



INGENIO WORKING PAPER SERIES

Ingenio

CSIC-UPV

INSTITUTO DE GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN Y DEL CONOCIMIENTO



La innovación en patrimonio cultural: un espacio de confluencia de diversas bases de conocimiento

Elena Castro-Martínez y Román Fernández-Baca Casares

Working Paper N° 2012/07



La Innovación En Patrimonio Cultural: Un Espacio De Confluencia De Diversas Bases De Conocimiento

Elena Castro-Martínez^{a,1}, Román Fernández-Baca Casares^{b,2}

^aINGENIO (CSIC-UPV), Universitat Politècnica de València, Camino de Vera s/n,
46022 Valencia, Spain

^b Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (IAPH). Consejería de Cultura y Deporte.
Junta de Andalucía. Camino de los Descubrimientos, s/n, Isla de la Cartuja, 41071-
Sevilla (España).

1 Introducción

Los estudios sobre la innovación comenzaron siendo aplicados al sector industrial y durante mucho tiempo ha sido este sector el principal destinatario de los avances conceptuales y empíricos; a partir de finales del pasado milenio se inició el estudio de otros sectores y, entre ellos, el de la cultura, donde se han llevado a cabo básicamente desde la economía (Cunningham, 2002; Potts, 2007; Chapain y Comunian, 2010), las políticas de innovación regionales y locales (Lazzereti, 2003; Asheim et al., 2007) y la gestión (Wilson and Stokes, 2005; Bakshi y Throsby, 2010). Incluso se está produciendo un cierto debate a la hora de acotar el sector: industrias culturales (Hirsch, 2000; Eltham, 2009), industrias creativas (Potts et al., 2008; Asheim y Hansen, 2009) e incluso, otros autores hablan de un sector de producción de “experiencias”, donde se incluye a las empresas cuya actividad es “producir experiencias” (festivales,

¹ ecastrom@ingenio.upv.es

² roman.fernandezbaca@juntadeandalucia.es

radiodifusión, audiovisuales, gimnasios, clubs de deporte, diseño y arquitectura, museos, ...) (Sundbo, 2009); en el primero y último caso se incluyen tanto empresas privadas como entidades públicas. Diversos autores han reflexionado sobre los tipos de conocimientos que se transfieren e intercambian en los procesos de innovación y cómo esos diversos tipos dan lugar a estrategias diferenciadas por parte de las empresas, por más que se pueden encontrar similitudes entre las empresas de los diversos sectores empresariales. Estas estrategias diferenciadas también son importantes para orientar las políticas de fomento de la innovación, diferentes en función del tipo de sectores y de comportamientos que se pretendan promover en un territorio determinado.

Dentro del sector de la cultura, este artículo se centra en el sector de patrimonio cultural por diversas razones. En primer lugar, el sector del patrimonio cultural tiene una enorme importancia en España, no sólo porque su riqueza y variedad nos informa sobre lo que somos y fuimos a lo largo de la historia, sino también por sus efectos sobre diversos aspectos sociales y económicos contemporáneos. Aunque es sumamente difícil dar cuenta precisa del patrimonio existente, las estadísticas culturales (Ministerio de Cultura, 2011) ofrecen una aproximación para valorar su magnitud: en el año 2010 había en España más de 16.000 inmuebles y más de 9.100 bienes muebles³ inscritos como Bien de Interés Cultural, cuya distribución por tipo de bien se indica en la tabla 1, así como 1.530 museos y colecciones museográficas. Finalmente, para mostrar la vinculación del sector con otro de gran importancia económica en España –el turismo– baste decir que ese mismo año los residentes en España realizaron más de 12,6 millones de viajes por motivos principalmente culturales, que representa el 14,5% del total de viajes por ocio, recreo y vacaciones y el 7,8% del total, viajes que supusieron un gasto

³ Pintura y dibujo, grabado, escultura, mobiliario, tapices y textiles, instrumentos musicales, instrumentos y maquinaria, arqueología, etnografía, patrimonio documental, patrimonio bibliográfico y otros.

de más de 6.740 millones de euros, y las entradas de turistas internacionales realizadas principalmente por motivos culturales superaron los 7,45 millones en 2010, el 17,2% de las realizadas por motivo de ocio y recreo y el 14,2% de las totales, representando un gasto total cercano a los 6.000 millones de euros. En segundo lugar, es un sector en el que se han identificado aspectos singulares y relevantes, cuyo análisis puede aportar aspectos novedosos respecto a la innovación desarrollada en otros sectores.

En este artículo se pretende contribuir al tema central del libro mediante un estudio de los procesos de innovación en el sector del patrimonio cultural, con especial hincapié en las bases de conocimiento presentes en él, que determinan el alcance de las innovaciones y los agentes que participan en esos procesos.

Para ello, se analiza el papel del Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico (IAPH) en los procesos de innovación de este sector en Andalucía, región en la que se encuentra el 18% de los inmuebles y el 36% de los muebles inscritos como bienes de interés cultural y el 12% de los museos y colecciones museográficas. La importancia del sector del patrimonio cultural en Andalucía impulsó la creación en 1989 del IAPH para proteger y valorizar el patrimonio cultural andaluz. A lo largo de los años, el Instituto ha desarrollado su misión múltiple combinando sus propios recursos y actividades con las realizadas en colaboración con otras entidades –públicas y privadas-, también en los procesos de innovación. Nuestra hipótesis es que el sector del patrimonio cultural precisa la incorporación de conocimientos de diversa naturaleza y que, en estas circunstancias y, dado que las empresas del sector son muy pequeñas, el IAPH desempeña, en el contexto de Andalucía, un papel destacado como centro difusor y dinamizador de conocimiento e innovación.

2 Antecedentes

Desde finales de los años 80, diversos autores han mostrado que la generación y explotación de conocimiento requiere una interacción dinámica de diversas personas de la empresa, entre sí y con personas de otras organizaciones (otras empresas, universidades,...), para transformar e integrar en sus procesos el conocimiento, lo que está en la base del desarrollo del marco conceptual de los sistemas de innovación (Freeman, 1987, Lundvall, 1988).

Uno de los aspectos que ha sido estudiado en este marco es el tipo de conocimiento que se intercambia en los procesos de innovación, su dimensión y las consecuencias que tienen las diferencias observadas sobre los procesos de innovación de los diferentes sectores productivos. En este contexto, Michael Polanyi afirmó que “podemos saber más de lo que podemos decir” (Polanyi, 1967: 4) y clasificó el conocimiento humano en dos grandes categorías: tácito y explícito. El “conocimiento tácito” consta de una amplia gama de informaciones conceptuales y sensoriales e imágenes que pueden utilizarse para dar sentido a algo; a su vez, abarca dos dimensiones: la técnica, que agrupa las habilidades personales que se corresponden con el saber hacer (*know how*), y la cognitiva, que incluye las creencias, ideales, valores, modelos mentales, presunciones y experiencias de un grupo cultural (nación, empresa, familia,...), que el grupo da por sentido y que, aunque es difícil de articular, moldea la forma en que el grupo percibe el mundo. Ambos tipos de conocimientos son funcionalmente diferentes del denominado “conocimiento explícito”, que se expresa en modelos y procesos formalizados susceptibles de ser estructurados en diversos soportes (documentos, libros, manuales, procesos escritos, software, guías,...), mediante el lenguaje, imágenes, sonidos u otros medios de comunicación. Esta clasificación ha sido de gran utilidad para analizar los procesos de innovación, aprendizaje y gestión del conocimiento en las empresas. Así,

Nonaka y Takeuchi (1995) argumentan que en una empresa innovadora, en la que la creación de nuevo conocimiento es importante, es crucial la conversión de conocimiento tácito en codificado (o explícito), a fin de que el conocimiento pase a formar parte de la organización y, por ello, estudian en profundidad los procesos implicados en esta conversión y proponen modelos organizativos que los favorecen.

Por su parte, Jensen y colaboradores (Jensen et al., 2007:682) relacionan los tipos de conocimientos con los modos de innovación que las empresas ponen en práctica. Estos autores describen los diversos tipos de conocimientos descritos en la literatura (tácito/codificado; explícito/implícito; local/global) y añaden otra clasificación, establecida por Lundvall y Johnson (1994), muy útil para comprender los diversos canales y mecanismos mediante los cuales tiene lugar el aprendizaje de los siguientes tipos de saberes: *Saber qué* se refiere al conocimiento de hechos o sucesos. *Saber por qué* se refiere al conocimiento científico de los principios y las leyes de la naturaleza o sociales. *Saber cómo* se refiere a las habilidades o la capacidad para hacer algo, es el conocimiento tácito técnico antes definido. En el ámbito de la innovación, una de las razones más importantes para la interacción con otros actores del sistema es la necesidad de que las empresas puedan compartir y combinar elementos de este tipo de conocimiento; *saber quién* representa tener información sobre quién sabe qué y quién sabe cómo hacer qué; es la información básica para establecer relaciones sociales especiales, que permiten obtener acceso a los expertos y utilizar sus conocimientos de manera eficiente, por lo que es un tipo de conocimiento muy relevante en los sistemas de innovación.

A partir de esta clasificación, estos autores (Jensen et al., 2007: 682-683) establecen dos modos de innovar y de aprender en las empresas. El denominado *modo STI* (Science, Technology and Innovation) se refiere a la manera en que las empresas usan y

desarrollan conocimiento de tipo científico en el contexto de sus actividades innovadoras, proceso en el cual el departamento de I+D desempeña un papel muy activo, no sólo mediante la creación de nuevo conocimiento a partir de su base previa, sino también mediante la interacción con científicos externos que desarrollan su actividad en instituciones científicas. En este proceso de interacción será necesario que el conocimiento sea explícito. En cuanto a la gestión del conocimiento, tendrá lugar un amplio intercambio de conocimientos codificados dentro de la empresa. Las actividades de I + D, el personal con formación científica y la colaboración con los científicos vinculados a las universidades e institutos de investigación son los indicadores que estos autores proponen para identificar este modo de innovación, que predomina en muchos de los sectores denominados de alta tecnología (OCDE, 1996: 36), como el aeroespacial, el de informática y ordenadores, el de electrónica y comunicaciones o el farmacéutico.

Mientras que el conocimiento científico está en la base de la innovación de las empresas de los sectores antedichos, en la mayoría de los sectores las innovaciones tienen lugar en el interior de las empresas, cuando sus empleados se enfrentan a nuevos problemas. La búsqueda de soluciones aumenta las habilidades y el saber hacer de los empleados y amplía sus capacidades (aprender por la práctica). Como algunos de los problemas son específicos y otros son genéricos, el aprendizaje proporciona al empleado ambos tipos de competencias. Cuando el proceso es complejo, ha de implicar múltiples interacciones, dando lugar a nuevas rutinas compartidas. Rosenberg (1982) denomina a esta forma de innovar “aprendizaje por el uso”. Tanto el aprendizaje por la práctica como por el uso implican interacciones entre personas y departamentos, que suelen ser informales y sirven para transmitir el conocimiento tácito, pero también con proveedores de maquinaria y equipamiento o de servicios empresariales. Con ello,

Jensen y col. (2007: 684) definen el denominado *modo DUI de innovación* (Doing, Using, Interacting), que se basa en el saber hacer y el saber quién, ambos usualmente localizados en el interior o en las proximidades de la empresa. Como indicadores de este modo de innovar, los autores proponen la existencia de grupos de trabajo interdisciplinares, círculos de calidad y otras prácticas empresariales orientadas a identificar las prácticas de trabajo común, así como la cooperación con consumidores. En su estudio empírico sobre una muestra de empresas danesas, los autores concluyen que es posible identificar empresas donde predominan uno de los dos modos citados, pero que en general, los dos coexisten y son complementarios, por lo que concluyen que las políticas de innovación y otras relacionadas, como la educativa, deberían tenerlo en cuenta a la hora de diseñar sus enfoques e instrumentos.

En consonancia con lo anterior, Asheim y Coenen (2005: 1176) argumentan que los procesos de innovación de las empresas son particularmente dependientes de su base de conocimiento específica y distinguen dos tipos: sectores cuyo conocimiento de base es *analítico*, donde el conocimiento científico es muy importante y la creación de nuevo conocimiento se basa en procesos cognitivos racionales, en modelos formales, donde las empresas disponen de departamentos donde se realizan actividades de I+D sistemáticas, pero en las que también es importante la cooperación con universidades y organismos de investigación en los procesos de innovación y donde, por ello, los inputs y outputs de conocimiento son mayoritariamente codificados, y donde, por todo ello, es más frecuente la obtención de nuevos productos y procesos, se da más innovación radical que en otros contextos y surgen nuevas empresas (spin off) para llevarlos a cabo. Por su parte, los sectores cuyo conocimiento de base es *sintético* son aquéllos en los cuales la innovación tiene lugar principalmente mediante la aplicación de conocimiento disponible o mediante nuevas combinaciones de conocimiento, para resolver problemas

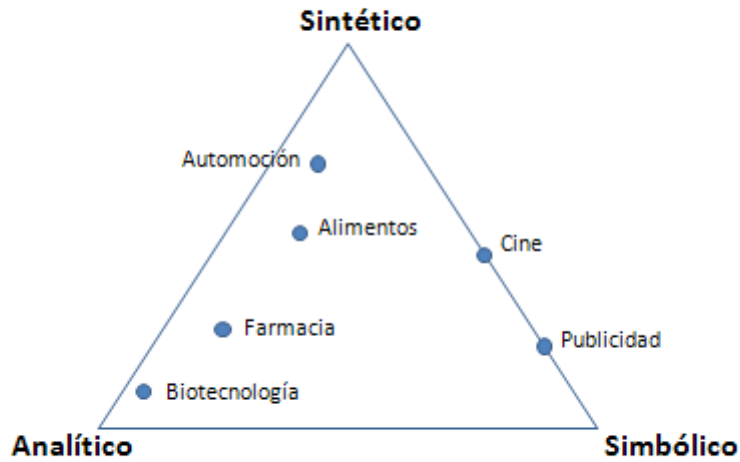
que han surgido de las interacciones con proveedores y clientes, con un gran componente de ingeniería, pero en los que la I+D es menos importante; el conocimiento se crea mediante procesos inductivos, experimentación, pruebas o trabajo práctico, en general con un elevado componente tácito, obtenido mediante el aprendizaje por la práctica, el uso o la interacción. Usualmente, de estos procesos surgen innovaciones incrementales que modifican los procesos y productos existentes.

A fin de dar cabida a las industrias creativas en su aproximación, Asheim y col. (2007: 145) propusieron añadir a los dos anteriores un nuevo tipo de base de conocimiento, el denominado *simbólico*. En estos casos, la innovación se produce por la nueva forma de recombinar conocimiento existente para dar lugar a atributos estéticos de los productos, a la creación de diseños e imágenes y al uso económico de artefactos culturales; en los sectores en los que domina esta base de conocimiento, es crucial la creación de nuevas ideas e imágenes, y no tanto la de nuevos productos, lo que requiere habilidades especiales para la interpretación de símbolos, más que el mero procesamiento de información. El conocimiento es incorporado y transmitido en símbolos estéticos, imágenes, diseños, sonidos y narrativas y precisa la comprensión de los hábitos, normas y cultura de un grupo social específico. En los procesos de innovación se requiere saber cómo, pero también saber quién, qué potenciales colaboradores con capacidades complementarias son necesarios, pues es típico que la producción se lleve a cabo por proyectos (producción de películas, obras teatrales o discos, intervenciones en el patrimonio). En la tabla 1 se resumen los aspectos básicos que caracterizan a las empresas cuya base de conocimiento predominante es una u otra de las descritas y en la figura 1 se ilustra el grado en el que diversos sectores se caracterizan por la mayor o menor presencia de ellas.

Tabla 1. Las tres bases de conocimiento en las empresas o sectores y los procesos de innovación

Aspecto\ Base	Analítico	Sintético	Simbólico
Mecanismo de innovación	Creación de nuevo conocimiento	Aplicación o nueva combinación de conocimiento existente	Nuevas formas de recombinación de conocimiento existente
Tipo de conocimiento básico	El conocimiento científico a menudo basado en procesos deductivos y modelos formales	El conocimiento aplicado, relativo al problema (ingeniería),	La reutilización o cambio de convenciones existentes (procesos creativos)
Interacciones	Colaboración en procesos de I+D con departamentos de I+D e instituciones científicas	Aprendizaje interactivo con clientes y suministradores	Aprendizaje a través de la interacción con la comunidad profesional, aprendiendo de la cultura juvenil, callejera o de élite e interacción con profesionales vanguardistas
Carácter del conocimiento predominante	Codificado (publicaciones científicas, patentes)	Tácito: saber hacer, práctica y habilidades manuales	Tácito: habilidades prácticas y artísticas y de búsqueda (quién es quién)
Valor del conocimiento	Universal	Ligado a contextos específicos	Importantes especificidades del contexto
Tipo de innovación predominante	Radical	Incremental	Ocasionalmente radicales, más frecuente combinaciones de productos existentes

Fuente: Asheim, B., L. Coenen y J. Moodysson (2007: 146)

Figura 1. Bases de conocimiento e industrias: una ilustración

Fuente: Asheim et al. (2007: 146)

En trabajos posteriores, estos autores tratan de cuantificar las diferentes bases de conocimiento de los sectores mediante la identificación de los grupos de profesiones presentes mayoritariamente en cada uno de ellos, relacionando así sus trabajos anteriores con las aportaciones de Richard Florida sobre las tres características que facilitan el progreso de las regiones: tecnología, talento y tolerancia (Florida, 2002: 249). En la tabla 2 se indican los grupos de ocupaciones que estos autores vinculan con cada una de las bases de conocimiento, aunque especifican que algunas de esas categorías se encuentran en varias de ellas.

Tabla 2: Grupos de ocupaciones en las bases de conocimiento analítico, sintético y simbólico

Base de conocimiento analítico	Base de conocimiento sintético	Base de conocimiento simbólico
<ul style="list-style-type: none"> . Profesionales de la salud . Físicos, químicos, matemáticos y afines . Profesionales de la informática . Profesionales en ciencias naturales (incluyen ingenieros agrónomos y de montes) . Profesionales de las tecnologías de la información . Profesores de universidad 	<ul style="list-style-type: none"> . Arquitectos . Ingenieros (excepto los agrónomos y de montes) . Técnicos de las ciencias físicas, químicas, medioambientales y de las ingenierías . Técnicos en control de procesos . Profesionales en navegación marítima y aeronáutica . Técnicos de control de calidad de las ciencias físicas, químicas y de las ingenierías 	<ul style="list-style-type: none"> . Escritores, periodistas y lingüistas . Artistas creativos e interpretativos

Fuente: Elaboración propia, para su adaptación a la Clasificación Nacional de Ocupaciones 2011 española (INE, 2012), a partir de Asheim y Hansen (2009: 434)

3 Metodología

Con el fin de analizar las bases de conocimiento del sector del patrimonio cultural se utiliza la metodología del estudio de caso, pues ofrece suficiente detalle para descubrir las funciones de los distintos actores y, en especial, la función del Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico de la Consejería de Cultura y Deporte de la Junta de Andalucía, como elemento dinamizador de los procesos de innovación y de las interacciones en su ámbito de actividad. El caso, por su singularidad, proporciona información muy detallada sobre el objeto de estudio, en este caso, las bases de conocimiento que se encuentran en el sector del patrimonio cultural, a fin de averiguar la posible

consolidación de esta aproximación para el estudio de los procesos de innovación y ofrece nuevas perspectivas sobre el papel fundamental de las interacciones y de algunos actores del sistema para su consolidación (Flyvbjerg, 2006); además, los resultados de este estudio pueden ser útiles para la comprensión de otras áreas de la cultura.

4 Descripción del caso

4.1 El IAPH

En junio de 1989 se creó el Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico como entidad científica de la Consejería de Cultura y Deporte de la Junta de Andalucía, pero su etapa de consolidación se inició cuando la Ley 5/2007, de 26 de junio, de la C.A. de Andalucía lo convirtió en Agencia Pública Empresarial, adscrita a la Consejería competente en materia de cultura, y le asignó los siguientes fines: “la intervención, investigación e innovación, documentación, comunicación y desarrollo del patrimonio cultural, en el marco de los planes de investigación, desarrollo e innovación de la Junta de Andalucía”.

El IAPH realiza diagnósticos, análisis, intervenciones, informes y asesoramiento de diversa naturaleza para diversas entidades públicas y privadas andaluzas (incluidas personas físicas) titulares de bienes muebles e inmuebles del patrimonio histórico o gestores de políticas culturales. Además, el Instituto viene desarrollando una amplia actividad difusora y divulgativa de sus capacidades y resultados, así como de información general y conceptual sobre su ámbito de actividad, tanto a otras empresas del sector como al público en general, utilizando, para ello, los diversos mecanismos disponibles (publicaciones, talleres, web, visitas, jornadas de puertas abiertas, etc.) y mediante las interacciones con los medios de comunicación. Para el desarrollo de su múltiple función, el Instituto está organizado en cinco centros: Centro de Intervención;

Centro de Inmuebles, Obras e Infraestructuras, del que dependen los laboratorios; Centro de Documentación y Estudios; Centro de Arqueología Subacuática; y Centro de Bienes Culturales y Patrimonio Mundial, más el Centro de Formación y Difusión, que desarrolla estas funciones específicas de forma integrada y transversal.

4.2 Las bases de conocimiento

Las profesiones involucradas en el patrimonio han evolucionado en los últimos años como consecuencia de los cambios tecnológicos, del propio concepto sobre lo que es patrimonio cultural y del impacto del patrimonio cultural en diversos aspectos de la vida social y económica del territorio en el que los citados bienes se ubican. Ello ha dado lugar a que, junto a las profesiones tradicionalmente ligadas al patrimonio cultural (archivo, arquitectura, antropología, arqueología, conservación, restauración, documentación, historia del arte,...), hayan aparecido otras profesiones (gestión cultural, comisariado de exposiciones, investigación en las diversas áreas involucradas y en los diversos ámbitos de análisis, como biología, química, física, geología, etc., fotografía, interpretación del patrimonio, educación en el patrimonio,). Algunas de ellas están ligadas a una carrera determinada, pero otras no, al menos en España; su eficaz desempeño exige una formación complementaria que, en la actualidad, se ofrece mediante cursos de postgrado que organizan diversas universidades e Institutos de Patrimonio como el IAPH.

El IAPH lleva a cabo prácticamente todas las actividades de conservación y valorización relacionadas con el patrimonio cultural mueble e inmueble y las de documentación y difusión relativas a los de carácter inmaterial. En la tabla 3 se distribuyen los profesionales del Instituto, de acuerdo con la clasificación nacional de ocupaciones CON 2011 (INE, 2012).

Tabla 3: Profesionales del IAPH agrupados en función de su pertenencia a los diversos grupos de ocupaciones del Código Nacional de Ocupaciones CON 2011

CON 2011		Unidad o centro	Nº	% del total
Base de conocimiento analítico (total)			12	10,0
241	Físicos, químicos, matemáticos y afines	CIOI	2	2,2
27	Profesionales de las tecnologías de la información	DEF	4	4,4
242	Profesionales en ciencias naturales	CIOI	6	6,7
Base de conocimiento sintético (total)			7	7,8
245	Arquitectos, urbanistas e ingenieros geógrafos	CIOI	4	4,4
3139	Técnicos en control de procesos	DEF	3	3,3
Base de conocimiento simbólico (total)			64	71,1
2821	Sociólogos, geógrafos, antropólogos, arqueólogos y afines	CAS, CDE	10	11,1
2911	Archivistas y conservadores de museos	CI, CAS	16	
2931	Artistas de artes plásticas y visuales	CDE, CI	3	3,3
2912	Bibliotecarios, documentalistas y afines	CDE, CAS, CBCPM, CIOI	21	23,3
292	Escritores, periodistas y lingüistas	DIC y CFD	7	7,8
2822	Filósofos, historiadores y profesionales en ciencias políticas	CI, CBCPM	7	7,8
2623	Personal directivo, en actividades de administración y otros		7	7,8
Total			90	100,0

Fuente: IAPH (datos de 2011). Siglas: Centro de Intervención (CI); Centro de Inmuebles, Obras e Infraestructuras (CIOI); Centro de Arqueología Subacuática (CAS); Centro de Documentación y Estudios (CDE); Centro de Formación y Difusión (CFD); Centro de Bienes Culturales y Patrimonio Mundial (CBCPM); D. Económica y Financiera (DEF); D. Investigación y Comunicación (DIC).

La tabla muestra que los tres colectivos de profesionales más importantes son los conservadores, que básicamente trabajan en el Centro de Intervención, los documentalistas y los antropólogos y arqueólogos, que desarrollan su actividad en el Centro de Arqueología Subacuática y en el Centro de Documentación y Estudios.

Siguiendo la propuesta de Asheim y col. (2009: 434), todos ellos se han incluido en el epígrafe del conocimiento simbólico, pues se encuentran entre los profesionales de la cultura y gran parte de su trabajo requiere capacidad artística y creativa, tanto en las actividades de conceptualización de nuevos patrimonios y en las de conservación de los actuales y los nuevos, como en las de valorización del patrimonio, pero también profundos conocimientos de historia del arte y de historia general, que se podrían asimilar al conocimiento analítico de otros sectores. Por ejemplo, los conocimientos de historia son básicos en el caso del patrimonio subacuático, pues es preciso identificar, en fuentes documentales diversas, las zonas de hundimiento de navíos y el país de origen para identificar los restos y en las actividades de restauración es imprescindible identificar científicamente el estado de los objetos para que la restauración sea correcta, pero además se requiere investigar las características de las obras para, en su caso, adjudicarlas a uno u otro autor y conocer los materiales empleados históricamente. Por su parte, los profesionales que llevan a cabo los estudios físicos, químicos y biológicos de los objetos a conservar deben tener una base científica muy sólida en sus respectivas especialidades y tratar, en la medida de lo posible, de incorporar nuevas técnicas -preferiblemente no invasivas- para analizar el estado de los objetos en estudio.

En todas las actividades del Instituto se requiere conocimiento técnico profundo, mucha destreza para llevar a cabo las tareas de restauración o documentación, de alto valor en las actividades de conservación. Algo parecido ocurre con la arqueología, pues deben llevar a cabo el proyecto arqueológico, pero también necesitan hacerlo con una gran solidez jurídica. Los antropólogos, documentalistas, fotógrafos y demás profesionales implicados en la documentación de nuevos patrimonios inmateriales deben tener una base artística importante, pero también dominar las reglas y metodologías de la documentación.

En síntesis, la complejidad del patrimonio cultural exige hoy la conjunción de especialistas de diversas profesiones trabajando en contextos interdisciplinares, en la mayoría de los casos, y ello se aprecia más claramente cuando se analizan las interacciones con los diversos tipos de agentes implicados en estos procesos que se verán en el apartado siguiente. Un centro como el IAPH también debe desarrollar un trabajo creativo en las etapas de difusión social de sus actividades de conservación, con el fin de hacerlo más ameno y atractivo para los diversos públicos. Todo esto sin entrar en las implicaciones del Patrimonio Cultural, por ser un gran recurso para el desarrollo, en otras políticas sectoriales de ámbito territorial -como las de turismo, medio ambiente y energía, tendentes a lograr un desarrollo sostenible-, que haría aún mas complejo el análisis de estas relaciones.

5 Interacciones

Para el desarrollo de sus actividades, casi siempre singulares y de gran alcance, el IAPH interactúa con diversos tipos de entidades y colectivos, a los que ofrece, o de los que recibe, conocimientos, productos y servicios. En primer lugar, con proveedores, donde cabe identificar dos tipos: de equipamiento y materiales y de conocimiento. Respecto a los primeros, es usual la colaboración con empresas de instrumentación científica o de nuevos equipos para comprobar la aplicabilidad del instrumento: láser aplicado a la restauración, por ejemplo, tal como ya se ha puesto en evidencia en la literatura (Lazzeretti et al., 2011), grúas o instalaciones para restauración de grandes cuadros, etc.; de materiales, como por ejemplo, bastidores para grandes cuadros, paneles de refuerzo de mosaicos, productos de restauración,...) o de transporte, dadas las características especiales de los elementos a transportar en la mayoría de los casos (grandes cuadros, piezas arqueológicas, esculturas,...). En muchas de estas

interacciones, el IAPH, por la singularidad de los proyectos que acomete, desempeña el papel de centro de demostración y validación de instrumentos, técnicas y productos, que posteriormente difunde a otros agentes.

Respecto a los proveedores de conocimiento, el instituto interactúa básicamente con instituciones científicas y de educación superior españolas y extranjeras en el marco de actividades formativas y de proyectos de I+D y contrata a grupos de investigación, empresas y otras entidades los conocimientos que necesita para el mejor desempeño de su trabajo (por ejemplo, asesoramiento en aspectos informáticos o en periodos históricos determinados o en técnicas específicas); la singularidad y la magnitud de alguno de los proyectos emprendidos –por ejemplo, la colección de la Capilla Real de Granada, el Palacio de San Telmo o el Giraldillo- ha requerido la creación de un equipo interdisciplinar y formado por especialistas de diversos países. También colabora asiduamente con entidades nacionales, internacionales (UNESCO, Unión Europea) o de otros países, especialmente de Iberoamérica u otros países en vías de desarrollo con elementos patrimoniales próximos a la especialización del Instituto. Esta interacción con las entidades que generan conocimiento y con aquéllas en las que se debate sobre el alcance del concepto de patrimonio tienen gran importancia, porque la noción de patrimonio se encuentra en permanente estado de transformación debido a que el patrimonio es una construcción social: son las sociedades y sus miembros las que elaboran sus expresiones culturales y las que deciden cuáles de las que han llegado hasta el presente desean proteger y conservar; desde el punto de vista de la gestión patrimonial, se ha evolucionado desde el concepto de tutela hacia el de políticas culturales, donde la gestión está basada en la complementariedad de instituciones y agentes presentes en el territorio y en estrategias más amplias de desarrollo. Estas

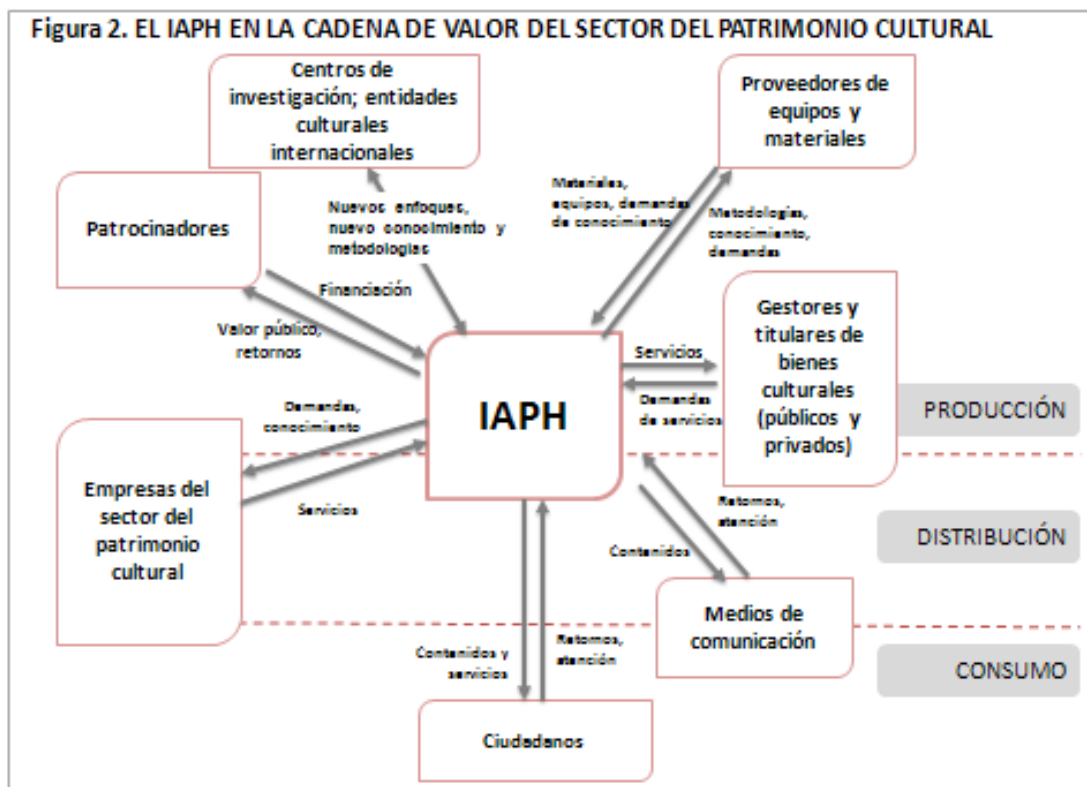
interacciones tienen, pues una gran influencia en la base de conocimiento simbólico del sector.

También colabora en proyectos de gran magnitud con empresas y otras entidades del sector (arqueología, restauración, gestión cultural,...), para poder realizar intervenciones u otras actividades que no puede cubrir con su propio personal. La mayor parte de los profesionales del sector forman parte de empresas muy pequeñas, o incluso son profesionales autónomos, lo que tiene como consecuencia que la labor de difusión científica y tecnológica que realiza el instituto mediante sus cursos y publicaciones y las oportunidades que les brinda de colaborar en los proyectos singulares que acomete tienen enorme importancia, pues les permite actualizar sus conocimientos y mejorar su desempeño.

Otro colectivo con el que se relaciona el Instituto son los titulares de bienes culturales, tanto públicos como privados, y los responsables de políticas culturales pertenecientes a la Junta de Andalucía y a otras entidades de ámbito provincial o local, que demandan servicios relativos a todos los ámbitos de actividad del Instituto (intervención, documentación, análisis, formación, investigación y divulgación); en las intervenciones relativas a bienes de titularidad privada se ha podido comprobar la importancia del contexto y del conocimiento simbólico, pues en algunas intervenciones se han tenido que tener en cuenta aspectos como el significado del bien para el titular o la tradición, de carácter no técnico ni científico. También es interesante mencionar otras entidades públicas y privadas que, aun no siendo titulares de bienes del patrimonio, patrocinan algunas de las actividades del instituto en el marco de sus iniciativas culturales, para cumplir con su obra social y a la vez difundir su marca, lo cual amplía el ámbito de acción del instituto.

Finalmente, como ya se ha dicho el instituto desarrolla actividades de documentación y de difusión y divulgación dirigidas a distintos tipos de colectivos (entidades locales, gestores, colegios, etc.) e interactúa con los medios de comunicación para contribuir a la difusión del patrimonio cultural y a su valoración ciudadana.

En la figura 2 se representan y resumen los principales intercambios que se producen en las interacciones del IAPH con los distintos tipos de actores indicados.



Fuente: Elaboración propia a partir de Bakhshi and Throsby (2010: 12)

6 Innovaciones

Sin abandonar el trabajo realizado en torno a tipologías patrimoniales muy consolidadas, como el patrimonio artístico o arquitectónico, especialmente el religioso, las entidades como el IAPH se enfrentan al reto de conceptualizar y actuar sobre los patrimonios denominados emergentes, como el inmaterial, el contemporáneo, el industrial o el subacuático. También hay retos de enorme calado en otros aspectos,

como la prevención de incidencias, la conservación preventiva (mantenimiento de condiciones ambientales ideales, eliminación de factores de riesgo o adecuación de instalaciones) y el enriquecimiento de los instrumentos patrimoniales, donde se trata de evolucionar hacia instrumentos integrados, que vinculen el proyecto patrimonial con un desarrollo socio-económico sostenible, es decir, con otras políticas sectoriales (turismo, medio ambiente, ordenación urbanística, etc.). Este tipo de reflexiones sobre el patrimonio cultural se llevan a cabo en el seno de organizaciones internacionales como la UNESCO, debates en los que el IAPH participa y, adicionalmente, el instituto actúa como transmisor al resto de los agentes del sector. En este sentido, centros como el IAPH participan en el desarrollo de las innovaciones más rupturistas del sector.

En el día a día, las innovaciones más presentes en este el sector son las incrementales, derivadas del continuo aprendizaje, de la aplicación al sector de tecnologías desarrolladas en otros contextos y de las investigaciones que se llevan a cabo en los distintos proyectos. El instituto innova en los procesos de producción de todos sus servicios (intervención, documentación, valorización) mediante la aplicación de nuevas tecnologías, como es el caso de las nuevas técnicas instrumentales de análisis químico y biológico y las tecnologías de imagen para analizar el estado de los bienes, o del láser para la limpieza de piezas, o de las tecnologías de la información y de las comunicaciones para la difusión del patrimonio por otros canales (web, redes sociales); también trata de ofrecer sus diversos servicios a nuevos colectivos y nuevos servicios de mayor valor añadido a los actuales.

7 Conclusiones

La formación original de los profesionales del instituto es una condición necesaria para un correcto desempeño de sus actividades, pero precisan investigar en sus respectivos

campos de actividad, solos o en colaboración con otros profesionales del sector, para crear nuevo conocimiento que oriente sus diversas actividades y les permita desarrollar y aplicar los nuevos enfoques en la conservación del patrimonio, conocer en profundidad el contexto en el que se crearon las obras estudiadas y desarrollar habilidades técnicas y metodologías de utilidad en sus respectivos ámbitos profesionales. Es, pues, un sector en el que los tres tipos de base de conocimiento confluyen.

Por su parte, es un sector en el cual el conocimiento tácito es muy importante, pero la rápida evolución de las nuevas tecnologías –instrumentación, tecnologías de la información y de las comunicaciones- que se pueden utilizar para mejorar las actividades ligadas a la conservación y valorización del patrimonio y su impacto hacen que centros como el IAPH tengan, entre sus misiones, la difusión a los actores de estos avances, lo que exige codificar el conocimiento, transformarlo en explícito, de acuerdo con Nonaka y Takeuchi (1995, op. cit.), en forma de guías, metodologías, buenas prácticas, etc. También en este sector, como en otros del sector de la cultura, es muy importante el saber quién, pues se trabaja en torno a proyectos en los que se deben incorporar los profesionales capaces de aportar el enfoque o los conocimientos requeridos en cada caso.

Respecto a la validez del conocimiento, puede decirse que está ligado a contextos específicos, cuando se piensa en los inmuebles y objetos concretos que se conservan y valorizan, pero universales en cuanto a las metodologías de análisis y a los enfoques conceptuales.

En síntesis, el caso muestra que el análisis de las profesiones presentes en un sector no es un reflejo directo de sus bases de conocimiento, pues los profesionales, en el desempeño de su actividad, adquieren los conocimientos complementarios o se

relacionan con otros profesionales que los poseen, a fin de desarrollar adecuadamente sus actividades. Sin embargo, al identificar los diversos tipos de interacciones que se producen en el sector, los actores involucrados y el tipo de conocimientos e infraestructuras necesarios, el enfoque es de gran utilidad para el diseño de políticas de innovación pertinentes.

Agradecimientos

Los autores agradecen a todo el personal del Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico su colaboración en el suministro de información para poder elaborar este artículo.

Referencias

- Asheim, B.T. y L. Coenen (2005), “Knowledge bases and regional innovation systems: Comparing Nordic clusters”. *Research Policy* 34: 1173-1190.
- Asheim, B., L. Coenen y J. Moodysson (2007), “Constructing knowledge-based regional advantage: implications for regional innovation policy”, *Int. J. Entrepreneurship and Innovation Management*, Vol. 7, Nos. 2/3/4/5: 140-155.
- Asheim, B.T. y H.K. Hansen (2009), “Knowledge Bases, Talents, and Contexts: On the Usefulness of the Creative Class Approach in Sweden”. *Economic Geography*, 85 (4): 425–442.
- Bakhshi, H. y D. Throsby (2010), “Culture of Innovation. An economic analysis of innovation in arts and cultural organisations”. NESTA. http://www.nesta.org.uk/library/documents/Culture_of_Innovation100610.pdf. (acceso el 20.06.2011)
- Chapain, C. y R. Comunian (2010), “Enabling and Inhibiting the Creative Economy: The Role of the Local and Regional Dimensions in England”, *Regional Studies*, 44 (6): 717- 734.
- Cunningham, S. (2002): “From cultural to creative industries: Theory, industry, and policy implications”. *Media International Australia Incorporating Culture and Policy: Quarterly Journal of Media Research and Resources*, pp. 54-65. <http://eprints.qut.edu.au/588/> (consultado el 31.05.2011).
- Eltham, B. (2009): “Australian cultural and innovation policies: Never the twain shall meet?”. *Innovation: management, policy & practice*, 11: 230–239.
- Florida, R. (2002), *The rise of the creative class ... and how it's transforming work, leisure and everyday life*, New York: Basic Books.
- Flyvbjerg, B. (2006), “Five misunderstandings about case-study work”, *Qualitative Inquiry*, 12 (2): 219-45.
- Freeman, C. (ed.) (1987), *Technology policy and economic performance: Lessons from Japan*, London: Pinter Publishers.
- Hirsch, P.M. (2000): “Cultural Industries Revisited” *Organization Science*, 11 (3): 356–361.

- INE (2012), “Clasificación Nacional de Ocupaciones 2011”. Madrid: Instituto Nacional de Estadística.
- Jensen, M.B., Johnson, B., Lorenz, E., Lundvall, B.A°. (2007), “Forms of knowledge and modes of innovation”. *Research Policy* 36: 680-693.
- Lazzeretti, L. (2003), “City of Art as a High Culture Local System and Cultural Districtualization Processes: The Cluster of Art Restoration in Florence”. *International Journal of Urban and Regional Research* 27 (3): 635-648.
- Lazzeretti, L., F. Capone, T. Cinti (2011), “Open innovation in city of art: The case of laser technologies for conservation in Florence”. *City, Culture and Society* 2: 159-168.
- Lundvall, B.A°. (1988), “Innovation as an Interactive Process: from User-Producer Interaction to National Systems of Innovation”, en: Dosi, G., Freeman, C., Nelson, R., Silverberg, G., y Soete, L. (Eds.). *Technical Change and Economic Theory*. London y New York: Pinter Publishers.
- Lundvall, B. y B. Johnson (1994), “The Learning Economy”, *Journal of Industry Studies* 1 (2): 23-42.
- Ministerio de Cultura (2011): “Anuario de estadísticas culturales 2011”. Madrid: Ministerio de Cultura.
- Nonaka, I., Takeuchi, H. (1995), “The Knowledge-Creating Company. How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation“. Oxford/New York : Oxford University Press.
- OCDE (1996): “The Knowledge Based Economy”. Paris: OCDE
- Polanyi, M. (1967), *The Tacit Dimension*. London: Routledge and Kegan Paul.
- Potts, J.D., S.D. Cunningham, J. Hartley y P. Ormerod (2008) Social network markets: a new definition of the creative industries. *Journal of Cultural Economics*, 32 (3): 166-185.
- Potts, J.D. (2007): “Art & innovation: an evolutionary economic view of the creative industries”. <http://www.abp.unimelb.edu.au/unesco/ejournal/pdf/art-innovation.pdf> (consultado el 31.05.2011).

- Rosenberg, N. (1982), *Inside the Black Box: Technology and Economics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sundbo, J. (2009), “Innovation in the experience economy: a taxonomy of innovation organisations”. *The Service Industries Journal*, 29 (4): 431–455.
- Wilson, N.C. y D. Stokes (2005), “Managing creativity and innovation. The challenge for cultural entrepreneurs”. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 12 (3): 366-378.